

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 7 月 21 日 (21.07.2005)

PCT

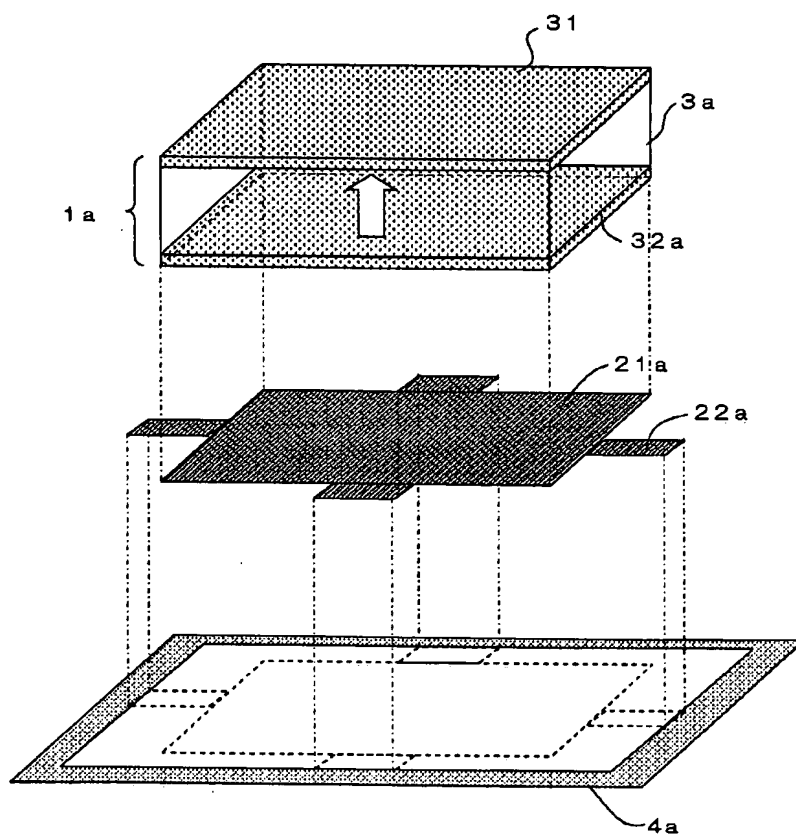
(10) 国際公開番号
WO 2005/067346 A1

- (51) 国際特許分類: H04R 17/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018002 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大西 康晴 (ON-ISHI, Yasuharu) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 佐々木 康弘 (SASAKI, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP). 土岐 望 (TOKI, Nozomu) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 3 日 (03.12.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-432456
2003 年 12 月 26 日 (26.12.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1088001 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP).
(74) 代理人: 宮崎 昭夫, 外 (MIYAZAKI, Teruo et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂 1 丁目 9 番 2 0 号 第 1 6 興和ビル 8 階 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: PIEZOELECTRIC ACTUATOR

(54) 発明の名称: 圧電アクチュエータ



(57) Abstract: A piezoelectric actuator where increase in external dimensions is avoided, that has large vibration amplitude, whose resonance frequency is adjustable, and that has high reliability. A piezoelectric actuator has a piezoelectric element (1a) having a piezoelectric body (3a) whose at least two opposite surfaces expand and contract depending on condition of an electric field, a restraining member (21a) for restraining the piezoelectric element (1a) at at least either of the two surfaces, a supporting member (4a) provided around the restraining member (21a), and beam members (22a) in which both ends of each of the beam members are fixed to the restraining member (21a) and to the supporting member (4a) and having a neutral axis of bending, the axis being in the direction substantially parallel to the surfaces to be restrained.

(57) 要約: 外形寸法の増加を避けつつ、振動振幅が大きく、共振周波数の調整が可能であり、高信頼性を有する圧電アクチュエータを提供する。圧電アクチュエータは、電界の状態に応じて少なくとも対向する2つの面が伸縮運動をする圧電体3aを有する圧電素子1aと、圧電素子1aを2つの面の少なくともいずれかで拘束する拘束部材21aと、拘束部材21aの周

囲に設けられた支持部材4aと、両端の各々を拘束部材21aと支持部材4aとに固定され、拘束される面と略平行な方向に曲げの中立軸を有する複数のはり部材22aとを有する。



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。